



TITLE:

7.化学気相蒸着法によるNb<sub>3</sub>Ge薄膜の作製とその評価(九州大学理学部物理学科,修士論文題目・アブストラクト(1987年度)その2)

AUTHOR(S):

草場, 真里

---

CITATION:

草場, 真里. 7.化学気相蒸着法によるNb<sub>3</sub>Ge薄膜の作製とその評価(九州大学理学部物理学科,修士論文題目・アブストラクト(1987年度)その2). 物性研究 1988, 50(6): 1123-1123

ISSUE DATE:

1988-09-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/93271>

RIGHT:

## 6. 流動層の運動論

大 田 秀 昭

## 7. 化学気相蒸着法による $\text{Nb}_3\text{Ge}$ 薄膜の作製とその評価

草 場 真 里

化学気相蒸着法により A-15 型超伝導体  $\text{Nb}_3\text{Ge}$  を作製し、その結晶成長状態および高  $T_c$  の起源と機構について研究した。

$\text{Nb}_3\text{Ge}$  の結晶成長状態と正方晶  $\text{Nb}_5\text{Ge}_3$  共存相の含有率との間には、明らかに相関がある。そしてこの  $\text{Nb}_5\text{Ge}_3$  相によるストレスが、高い  $T_c$  の起源になっていると推測される。このストレスが高い  $T_c$  をもたらす機構を解明するために、原子振動および Nb 鎖のポテンシャルについて考察した。

## 8. スパッタリング法による酸化物超伝導体 $\text{Y-Ba-Cu-O}$ 薄膜の作製と評価

上 綱 秀 樹

1973 年に臨界温度 23.2 K の超伝導体  $\text{Nb}_3\text{Ge}$  が発見されて以来、多くの研究者の努力にもかかわらず、臨界温度がそれ以上に高い物質を発見することはその後 13 年間にわたりなし得なかった。

1986 年に Bednorz, Müller<sup>1)</sup> により臨界温度 35 K の酸化物超伝導体  $(\text{La-Ba})_2\text{CuO}_4$  が発見され、マイスナー効果が確認されてから事態は一変した。

1987 年には Wu ら<sup>2)</sup> により臨界温度が 90 K の超伝導体  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$  が発見された。これは